

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

2 646 406

(21) N° d'enregistrement national :

89 05112

(51) Int Cl<sup>5</sup> : B 65 D 63/18, 63/02.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 18 avril 1989.

(71) Demandeur(s) : BAROCLEM S.A., Société anonyme. — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : Etienne Gilles ; Jacques Perron.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 44 du 2 novembre 1990.

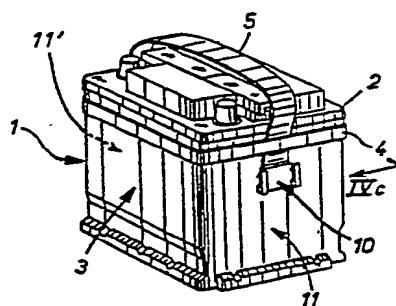
(73) Titulaire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Bonnet-Thirion.

(54) Dispositif de préhension d'objets, notamment batterie d'accumulateurs.

(57) Ce dispositif comprend en combinaison au moins un feuillard 4 cerclant l'objet notamment batterie recouverte ou non d'un film de protection et au moins une sangle souple 5 dont les deux extrémités sont chacune munie d'un moyen de fixation, notamment crochet 10, audit feuillard 4.



FR 2 646 406 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

BEST AVAILABLE COPY

"Dispositif de préhension d'objets notamment batterie d'accumulateurs"

Des dispositifs de préhension d'objets encombrants et/ou lourds sont déjà connus.

5 Ces ainsi que des emballages en carton de forme globalement parallélépipédique sont parfois entourés de ficelles nouées sur lesquelles viennent se fixer une poignée munie de crochets venant se prendre dans un tronçon de ficelle située au dessus de l'emballage.

10 Pour d'autres objets lourds comme les batteries d'accumulateurs les dispositifs de préhension connus comportent au moins une poignée fixée sur le couvercle ou le bac de la batterie.

15 Cette poignée facilite la préhension de la batterie au moment de la vente ou lors de la pose sur véhicule.

Ces poignées sont souples ou rigides, éclipsables ou non. Elles présentent l'inconvénient de nécessiter des bacs ou couvercles de batterie munis de moyens d'attaches notamment queue d'arondes, tétons, sur lesquels vient se monter la poignée.

20 Si ces moyens d'attaches n'ont pas été prévus à l'origine il faut modifier les moules du bac ou du couvercle, ce qui entraîne des coûts importants.

Par ailleurs ces moyens d'attaches peuvent, dans certains cas, dépasser du gabarit normalisé de la batterie et gêner, voire interdire l'utilisation de la batterie à poignée dans le compartiment prévu à cet effet dans le véhicule.

25 La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients brièvement rapportés ci-dessus en ce qui concerne les batteries, tout en pouvant s'appliquer d'une manière générale à tout objet pouvant être cerclé solidement par au moins un feuillard.

30 Ce but est atteint par un dispositif de préhension d'objet notamment batterie d'accumulateur, qui se caractérise en ce qu'il comprend en combinaison au moins un feuillard

cerclant ledit objet et au moins une sangle souple dont les deux extrémités sont chacune munie d'un moyen de fixation audit feuillard.

On soulève l'objet, en prenant la sangle et en la tirant vers le haut. Il est essentiel que le ou les feuillards ne s'échappent pas de l'objet qu'ils encerclent. Pour ce faire l'objet doit avoir une rigidité adaptée à son poids pour ne pas être par trop déformable.

Le dispositif de l'invention a l'avantage de pouvoir être mis en place sur tout objet où aucun moyen d'attache n'avait été initialement prévu. C'est ainsi qu'il peut être mis en place par exemple sur toute batterie même déjà recouverte d'un film de protection. Ce film de protection connu en soi assure que la batterie n'a encore jamais été mise en service.

Le moyen de fixation peut être une simple boucle notamment confectionnée à partir du bout de la sangle, mais de préférence il consiste en un crochet globalement plat adapté pour un accrochement audit feuillard. Ce crochet peut être passé entre le feuillard de cerclage et ledit objet pour être mis en position, pendu contre une paroi latérale de l'objet, la sangle étant alors plaquée sur le dessus de l'objet et permettant ainsi un gerbage aisément de l'objet.

Si le moyen de fixation est un crochet, le dispositif selon l'invention présente également l'avantage d'avoir une grande souplesse de mise en oeuvre. En effet la pose de la sangle sur l'objet peut être effectuée avant la pose du ou des feuillards qui viennent alors serrer la sangle au dessus des crochets. La pose des feuillards peut être effectuée manuellement ou par un appareil automatique.

Si comme cela est également préféré, chaque feuillard et/ou chaque sangle et/ou chaque moyen de fixation est en un polymère synthétique, notamment en un matériau résistant à l'acide, le dispositif de préhension fort peu encombrant peut être laissé fixé à l'objet lorsque celui-ci est une batterie montée en position dans le compartiment prévu du véhicule.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention

ressortiront d'ailleurs de la description de dispositifs de préhension équipant différentes batteries d'accumulateurs et donnée uniquement à titre d'exemple en référence aux dessins schématiques annexés où :

5 la figure 1 montre une première forme de réalisation de l'invention avec une sangle munie de deux crochets et un feuillard disposé dans un plan horizontal sous le couvercle d'une batterie;

10 la figure 1bis montre la même batterie qu'à la figure 1, équipée d'un feuillard et de deux sangles;

la figure 2 montre une vue générale de la sangle munie à chacune de ses extrémités d'un crochet ;

la figure 3 montre la forme de réalisation de la figure 1, les crochets étant en prise avec le feuillard ;

15 la figure 4a est une vue frontale en perspective du crochet de la figure 3 ;

la figure 4b est une vue dorsale en perspective du crochet de la figure 3 ;

20 la figure 4c est une vue de côté partielle selon la plan IVC de la figure 1 ;

la figure 5 montre une seconde forme de réalisation de l'invention avec deux sangles et un feuillard disposé dans un plan horizontal ;

25 la figure 6 montre une troisième forme de réalisation de l'invention avec une sangle et deux feuillards disposés chacun dans un plan vertical.

La batterie 1 de la figure 1 possède un couvercle 2 globalement rectangulaire dont le périmètre est plus grand que le périmètre du bac 3 globalement parallélépipédique.

30 Autrement dit la batterie a, vers le haut, une section horizontale plus grande que la section horizontale du bac. Le feuillard 4 cerclant la batterie 1 selon le périmètre horizontal du bac et au voisinage du couvercle ne peut donc s'échapper vers le haut. Le feuillard 4 serre la sangle 5 sur la face latérale avant 11 et la face latérale arrière 11' de la batterie, au-dessus des crochets 10.

Dans cette forme de réalisation le polymère

synthétique de toutes les pièces du dispositif de préhension est du polypropylène, et comme cela est visible sur la figure 2, chaque crochet 10, est surmoulé sur l'extrémité correspondante de la sangle 5.

5 La figure 1bis montre la batterie 1 de la figure 1 équipée de deux sangles identiques 5 disposées dans le sens longitudinal de la batterie. Ces deux sangles permettent par exemple de saisir à deux personnes la batterie ou de diviser en gros par deux les efforts appliqués sur chaque sangle 5.

10 La figure 3 montre le crochet 10 en position d'accrochement sur le feuillard 4 de la figure 1. Pour le mettre dans cette position d'accrochement il a suffit de saisir la sangle 5 telle que disposée sur la figure 1 et d'exercer sur cette sangle une force pour soulever la  
15 batterie 1. De chaque côté des faces latérales avant et arrière 11, 11', la sangle 5 a glissé sous le feuillard 4 et les crochets 10 ouverts vers le haut sont venus se bloquer sur un segment correspondant dudit feuillard. Le centre de gravité de la batterie étant voisine du centre du volume  
20 parallélépipédique de la batterie, celui-ci se trouve en dessous de chaque zone de fixation de chaque crochet 10 sur son segment de feuillard associé, lorsque la batterie est soulevée en saisissant la partie centrale de la sangle 5 et par conséquent, l'équilibre de suspension est bien stable.

25 Les figures 4a, b, c montrent en détail le crochet 10, selon une forme préférée de réalisation.

La figure 4a montre en agrandissement le crochet 10 dans sa position en prise avec le segment de feuillard 4 sur la face 11 de la figure 3.

30 Le crochet 10 comporte une branche dorsale 15 dont l'extrémité supérieure 16 est liée à l'extrémité apparente 17 de la sangle. En fait l'extrémité réelle de la sangle est "noyée" par surmoulage dans le corps de la branche dorsale 15. Le crochet 10 pour pouvoir exercer sa fonction de crochet  
35 doit posséder au moins une branche frontale pour définir entre branche dorsale 15 et branche frontale une fente borgne vers le bas où le feuillard 4 puisse se coincer.

Dans cette forme de réalisation préférée le crochet 10 a deux branches frontales 18, 19 placées latéralement de part et d'autre de la branche dorsale 15 et en avant de celle-ci. Les branches 15, 18, 19, sont réunies en bas par une base commune 20 et définissent avec celle-ci 20 un logement 21 en forme de fente ajourée borgne vers le bas, adapté à loger un segment de feuillard 4.

La structure du crochet 10 est encore mieux visible sur la figure 4b. Ce crochet est moulé en une pièce monobloc en polypropylène. La branche dorsale 15 a une partie parallélépipédique 25 dont une face dorsale 26 est destinée à s'appuyer contre une des parois extérieures de la batterie, les quatre arêtes de la face supérieure de la partie 25 ont été chanfreinées par quatre chanfreins 25' de manière à éviter une transition brutale de l'épaisseur et de la largeur de la sangle 5, à celles correspondante de la partie 25.

Cette partie 25 se continue vers le bas par deux parties latérales 27, 28 formant ladite base 18 et un épaulement horizontal 30, 31, de chaque côté de la branche dorsale 15.

La base 18 est biseauté dans une direction opposée à celle allant de la base 18 à l'extrémité supérieure 16 de la branche dorsale 15 et se termine par une arête 32 parallèle au plan de face dorsale 26 et au plan horizontal défini par les épaulements 30, 31.

La base 20 avec ses parties latérales 27, 28 prolonge la face dorsale 26 rectangulaire, par une face coplanaire rectangulaire allongée 33. Les faces 26 et 33 forment une face dorsale 35 en forme de T dont la tête est dirigée vers le bas.

Les épaulements 30 et 31 dépassent vers l'avant, la face avant 34 (plus visible sur la figure 4a) et sont délimités chacun par une arête 40, 41 résultante chacune respectivement de l'intersection de l'épaulement 30, 31 avec la face interne 40', 41' verticale et parallèle à la face avant 34 de branche dorsale 15. Les faces internes 40', 41' de largeur égale à celle de chaque épaulement 30, 31 sont

chacune limitée vers le haut par un épaulement formant cran de butée 42, 43. Ces crans de butée sont adaptés pour coopérer avec la tranche supérieure 44 du feuillard 4 lorsque celui est, comme représenté, en position dans ledit logement 21 et présentent l'avantage de participer au maintien en position du feuillard 4 dans le logement 21 du crochet 10, lorsque la sangle 5 n'est pas soumise à une force de traction vers le haut.

Les faces internes 40', 41' sont distantes de la face avant 34 de la branche dorsale 15 d'une certaine longueur l, cette longueur l est voisin de l'épaisseur du feuillard 4.

Les branches frontales 18, 19 sont de mêmes dimensions et chacune est flexible pour l'effacement du cran de butée 42, 43 vers l'avant pour supprimer l'effet de surplomb au-dessus de la tranche supérieure 44 du feuillard 4 et faciliter ainsi son dégagement du logement 21.

Chaque branche frontale 18, 19 comporte à sa partie supérieure un plan incliné 50, 51 en déclivité vers l'intérieur du logement 21. Ces plans inclinés 50, 51 servent de plans de guidage du feuillard 4 dans ledit logement 21 lorsque la face dorsale 35 glisse sur une des parois de la batterie, vers le haut et vers le feuillard.

La figure 5 montre une grosse batterie 100 munie d'un feuillard 4 et de deux sangles identiques 5 disposées dans le sens transversal de la batterie.

Le feuillard serre chaque sangle au-dessus de chaque crochet 10. Deux crochets 10 pendent au contact de la face avant 101 de la batterie 100.

Les deux autres crochets pendent non visible sur le dessin, au contact de la face arrière 102.

Par mesure de sécurité il est possible de mettre deux feuillards 4 voisin l'un de l'autre, les crochets 10 venant se bloquer sur le feuillard inférieur.

Si celui-ci venait à céder par la suite d'un défaut exceptionnel de soudure, le feuillard supérieur bloquerait la course de montée des crochets 10.

La figure 6 montre une batterie 110 qui n'a pas une

section horizontale augmentant vers le haut, et en particulier pas de couvercle débordant.

Dans ce cas un cerclage horizontal s'échapperait vers le haut et par conséquent est inapproprié.

On dispose alors deux feuillards 4 en position dans un plan vertical, cerclant la batterie à la faveur d'un espace sensiblement plan sur le couvercle. Cet espace latéral plan comprend de préférence une butée latérale gauche et une butée latérale droite pour empêcher tout glissement prononcé du feuillard.

Ici les butées sont constituées par une borne 111 et un bouchon 112.

Dans tout dispositif de préhension selon l'invention avec sangle 5 et crochets 10, tout cerclage de feuillard doit être bien serré contre la batterie. L'introduction de la branche dorsale 15 du crochet 10, plus épaisse que l'épaisseur de la sangle 5, entre le feuillard 4 et la paroi correspondante de la batterie donne une flèche au feuillard 4 qui s'écarte de la paroi et que se tend un peu plus. Cette tension plaque la face dorsale 35 contre la paroi de la batterie recouverte ou non d'un film de protection. Le feuillard 4 s'applique également sur la face avant 34 de cette branche dorsale 15 et frotte tout particulièrement sur les arêtes latérales de celle-ci.

De plus lorsque la batterie est soulevée par la sangle une très forte pression est exercée par les petites surfaces des épaulements 30, 31 sur la tranche inférieure du feuillard 4 ; il en résulte un blocage du crochet 10 sur le feuillard 4 qui s'incurve légèrement vers le haut.

A la lumière de la description ci-dessus, il est clair que le dispositif de préhension selon l'invention peut convenir à des objets ayant des formes variées mais qui doivent cependant permettent un cerclage ne s'échappant pas de la forme à équiper. C'est ainsi qu'un objet en forme de cylindre peut être cerclé par un feuillard s'enroulant en formant un cercle, la forme de crochets pouvant alors être légèrement incurvée selon la courbure de la surface

cylindrique, pour pouvoir bien s'adosser contre la surface cylindrique.

Les formes cylindriques ont cependant le désavantage d'avoir des rayons de courbures variant selon le diamètre de leur cylindre et les objets ayant des formes prismatiques ou parallélépipédiques sont nettement préférés, car quelque soit leur taille, tout crochet plat s'adapte immédiatement sur un tronçon rectiligne du feuillard de cerclage.

Le dispositif de préhension selon l'invention peut être installé sur des objets très différents notamment pack de bouteilles d'eau minérale, emballages cartonnés contenant des meubles vendus en kit, coffret d'outillage portatif.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de préhension d'objet notamment de batterie (1, 100, 110) d'accumulateurs, caractérisé en ce qu'il comprend en combinaison au moins un feuillard (4) cerclant ledit objet et au moins une sangle (5) souple dont les deux extrémités sont chacune munie d'un moyen de fixation au(x) dit(s) feuillard(s) (4)

5

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque feuillard (4) et/ou chaque sangle (5) et/ou chaque moyen de fixation est en un polymère synthétique.

10

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le polymère est du polypropylène.

15

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le moyen de fixation est un crochet (10) adapté pour un accrochement audit feuillard (4).

5. Dispositif selon les revendications 4 et 2 ou 3, caractérisé en ce que le crochet (10) est surmoulé sur l'extrémité de la sangle (5).

20

6. Dispositif selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que le crochet (10) comporte une branche dorsale (15) dont l'extrémité supérieure (16) est liée à l'extrémité (17) de la sangle (5), au moins une branche frontale (18, 19), les branches (15, 18, 19) étant réunies en bas par une base commune (20) et définissant avec celle-ci un logement (21) adapté à loger un segment de feuillard (4).

25

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que chaque branche frontale (18, 19) comporte un cran de butée (42, 43) adapté pour coopérer avec la tranche supérieure (44) du feuillard (4) lorsque celui-ci est en position dans ledit logement.

30

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que chaque branche frontale (18, 19) est flexible pour l'effacement du cran de butée (42, 43), permettant le dégagement du feuillard (4) de son logement (21).

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 8, caractérisé en ce que chaque branche frontale (18, 19), comporte à sa partie supérieure un plan incliné (50, 51) de guidage du feuillard (4) dans ledit logement (21).

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, caractérisé en ce que la base (20) est biseautée dans une direction opposée à celle allant de la base à l'extrémité supérieure (16) de la branche dorsale (15).

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 à 10, caractérisé en ce que le crochet (10) comporte deux branches frontales (18, 19), placées latéralement de part et d'autre de la branche dorsale (15) et en avant de celle-ci.

1 / 2

FIG. 1

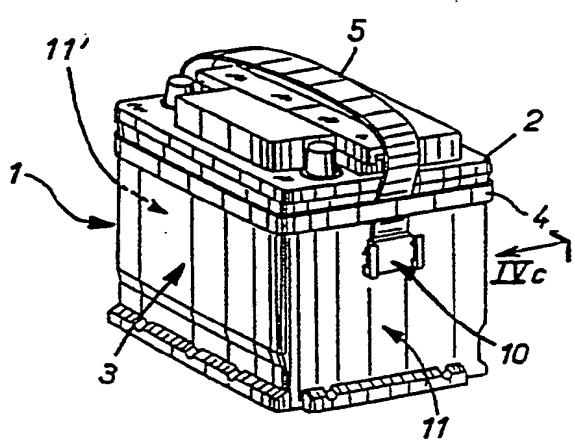


FIG. 1bis

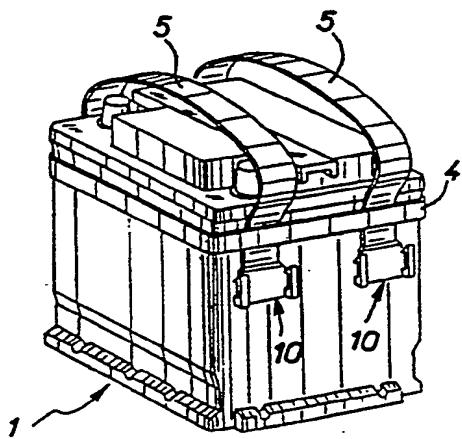


FIG. 3

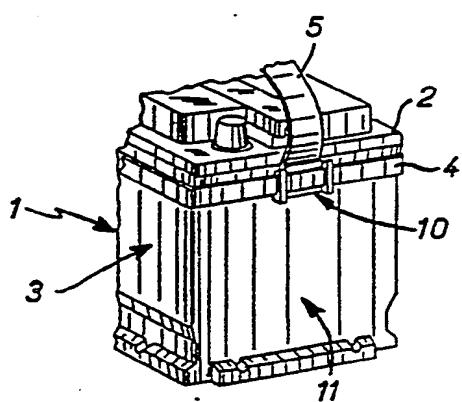
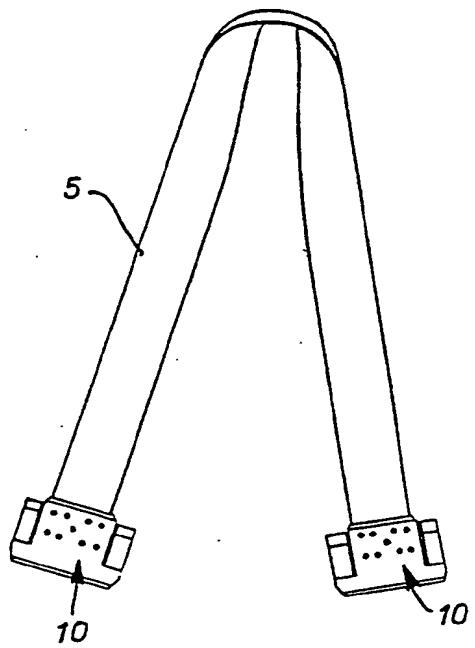


FIG. 2



2646406

2 / 2

FIG. 4A

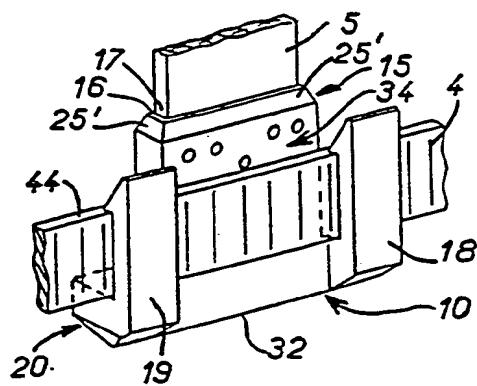


FIG. 4B

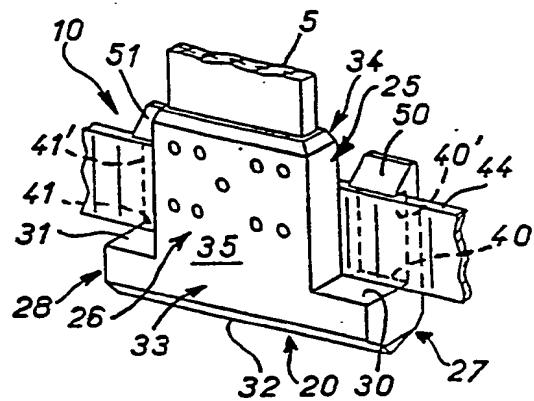


FIG. 4C

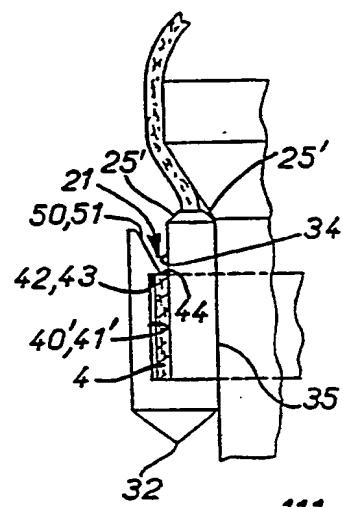


FIG. 5

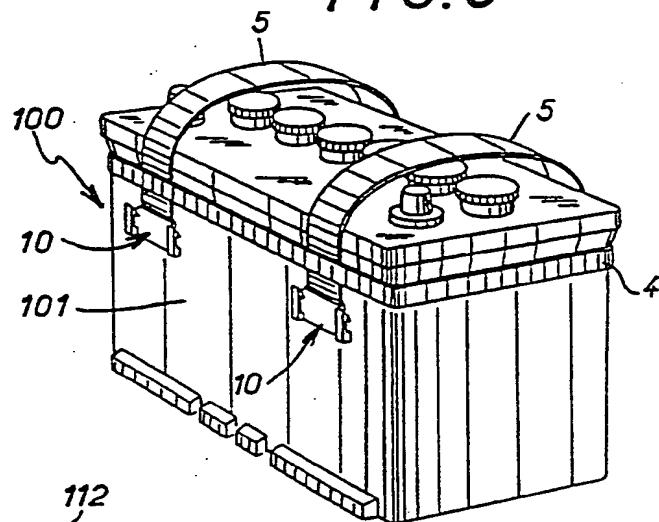
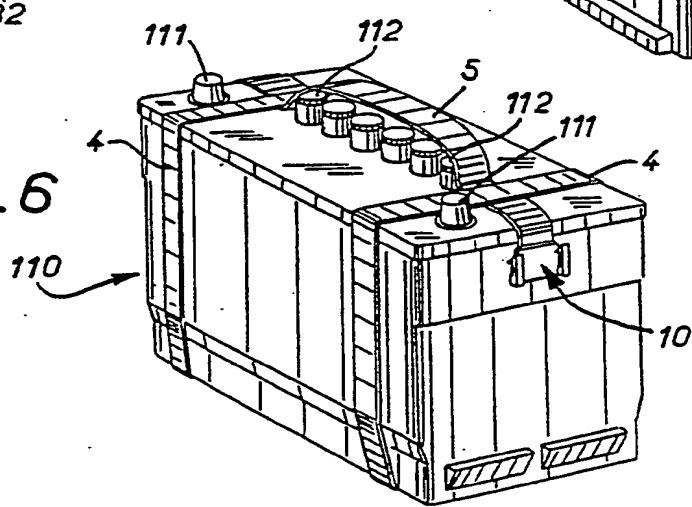


FIG. 6



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**